

12500223

PCT/JP03/01779

Rec'd PCT/PTO 28 JUL 2004  
日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

19.02.03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日  
Date of Application:

2002年 2月20日

出願番号  
Application Number:

特願2002-042842

[ST.10/C]:

[JP2002-042842]

出願人  
Applicant(s):

株式会社ジェーシービー  
株式会社ユーエフジェイ銀行

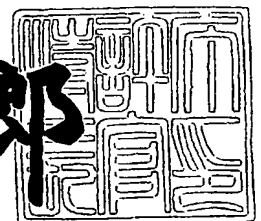
REC'D 24 APR 2003	
WIPO	PCT

PRIORITY DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 4月 1日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田信一郎



BEST AVAILABLE COPY

出証番号 出証特2003-3022257

【書類名】	特許願
【整理番号】	212435
【あて先】	特許庁長官 殿
【国際特許分類】	G06F 07/00 G06F 13/00
【発明者】	
【住所又は居所】	東京都千代田区神田駿河台一丁目 6 番地 株式会社ジェーシービー内
【氏名】	川本 昌由
【発明者】	
【住所又は居所】	東京都千代田区神田駿河台一丁目 6 番地 株式会社ジェーシービー内
【氏名】	出口 崇
【発明者】	
【住所又は居所】	東京都千代田区神田駿河台一丁目 6 番地 株式会社ジェーシービー内
【氏名】	松山 永徳
【発明者】	
【住所又は居所】	東京都千代田区大手町一丁目 1 番 1 号 株式会社ユーエフジェイ銀行内
【氏名】	柴田 昌宏
【発明者】	
【住所又は居所】	東京都千代田区大手町一丁目 1 番 1 号 株式会社ユーエフジェイ銀行内
【氏名】	谷本 悟
【発明者】	
【住所又は居所】	東京都千代田区大手町一丁目 1 番 1 号 株式会社ユーエフジェイ銀行内
【氏名】	山口 圭

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区大手町一丁目 1 番 1 号 株式会社ユーエ  
フジェイ銀行内

【氏名】 川戸 由美子

【特許出願人】

【持分】 090/100

【識別番号】 593022629

【氏名又は名称】 株式会社ジェーシービー

【特許出願人】

【持分】 010/100

【識別番号】 599175026

【氏名又は名称】 株式会社ユーエフジェイ銀行

【代理人】

【識別番号】 100095267

【弁理士】

【氏名又は名称】 小島 高城郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100111604

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐藤 卓也

【選任した代理人】

【識別番号】 100108132

【弁理士】

【氏名又は名称】 柴田 恭夫

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 056672

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

特 2 0 0 2 - 0 4 2 8 4 2

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ICカード作成方法及びそのシステム

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ICカードにロードするためのICカード作成データを作成するICカード作成受託企業サーバが、

ICカードに搭載可能な1又は複数のアプリケーションのテンプレート情報を少なくとも含む事前登録情報データを予め登録し、

個人情報を含むカード基本情報データと1又は複数のアプリケーション指定情報を含むICカード特有情報指定データとからなるICカード設定データを受け取り、

前記ICカード設定データに含まれる前記アプリケーション指定情報に基づいて対応する各アプリケーションについて予め登録された前記テンプレート情報を取り出し、

取り出された前記テンプレート情報に対して前記カード基本情報データを組み込むことにより各アプリケーションのロードデータを作成し、

前記各アプリケーションのロードデータをマージすることによりICカード作成データを作成することを特徴とする

ICカード作成方法。

【請求項2】 前記ICカード作成受託企業サーバがさらに、前記ICカード作成データをICカードのチップにロードすることによりICカードを作成することを特徴とする請求項1に記載のICカード作成方法。

【請求項3】 前記ICカード作成受託企業サーバが、1又は複数のICカード発行企業サーバの各々から前記ICカード設定データを受け取ることにより前記ICカード作成データをそれぞれ作成し、作成された各ICカード作成データを1又は複数のICカード作成企業サーバへ送信することを特徴とする請求項1に記載のICカード作成方法。

【請求項4】 ICカードにロードするためのICカード作成データを作成するICカード作成受託企業サーバが、

ICカードに搭載可能な1又は複数のアプリケーションのテンプレート情報を

少なくとも含む事前登録情報データを予め登録するデータベースと、

個人情報を含むカード基本情報データと1又は複数のアプリケーション指定情報を含むICカード特有情報指定データとからなるICカード設定データを受け取る手段と、

前記ICカード設定データに含まれる前記アプリケーション指定情報に基づいて対応する各アプリケーションについて予め登録された前記テンプレート情報を取り出す手段と、

取り出された前記テンプレート情報に対して前記カード基本情報データを組み込むことにより各アプリケーションのロードデータを作成する手段と、

前記各アプリケーションのロードデータをマージすることによりICカード作成データを作成する手段とを有することを特徴とする

ICカード作成システム。

【請求項5】 前記ICカード作成受託企業サーバが、前記ICカード作成データをICカードのチップにロードすることによりICカードを作成する手段をさらに有することを特徴とする請求項4に記載のICカード作成システム。

【請求項6】 前記ICカード作成受託企業サーバが、1又は複数のICカード発行企業サーバの各々から前記ICカード設定データを受け取ることにより前記ICカード作成データをそれぞれ作成し、さらに作成された各ICカード作成データを1又は複数のICカード作成企業サーバへ送信する手段を有することを特徴とする請求項4に記載のICカード作成システム。

【請求項7】 ICカードにロードするためのICカード作成データを作成するICカード作成受託企業サーバに対し、

ICカードに搭載可能な1又は複数のアプリケーションのテンプレート情報を少なくとも含む事前登録情報データを予め登録する機能と、

個人情報を含むカード基本情報データと1又は複数のアプリケーション指定情報を含むICカード特有情報指定データとからなるICカード設定データを受け取る機能と、

前記ICカード設定データに含まれる前記アプリケーション指定情報に基づいて対応する各アプリケーションについて予め登録された前記テンプレート情報を

取り出す機能と、

取り出された前記テンプレート情報に対して前記カード基本情報データを組み込むことにより各アプリケーションのロードデータを作成する機能と、

前記各アプリケーションのロードデータをマージすることにより IC カード作成データを作成する機能とを実現させることを特徴とする

IC カード作成プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

金融機関、企業、各種団体等における IC カードの作成方法及びそのシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】

銀行等の金融機関が発行するキャッシュカードは、従来、磁気カードが一般的であったが IC カード化が進められている。IC キャッシュカードは、IC チップを内蔵しているためキャッシュカードの高機能化を実現することができる。例えば、キャッシュカードの他に、ポイントカードや電子マネーカードとしての機能を具備したマルチアプリケーション機能、カード発行後に A T S 端末装置を用いてに他のカード機能を付加することができるダイナミックローディング機能、複数の発行者の各カード機能を 1 枚のカードに統合したマルチイシュア機能等が搭載可能となる。さらに、セキュリティ性についても磁気カードより格段に向上することとなる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記のような高機能の IC キャッシュカードを発行するにあたっては、問題点もある。IC カードには多くの機能が搭載されるため、これらの機能に関する情報をカード毎に設定し管理する必要がある。例えば、各機能を付与するアプリケーション情報、オペレーティング・システム (OS) 情報、IC チップ情報及びそれぞれのバージョン情報並びに鍵情報等である。特にカード発

行時すなわちＩＣカードを物理的な意味で作成するにあたって、これら種々の情報の各々について設定しなければならないが、ＩＣカード発行者は、複数のアプリケーション提供者との間で何度もデータの授受を繰り返し、設定内容の指定や調整を行う必要がある。このため、ＩＣカード発行処理は、従来の磁気カード発行処理に比べ極めて複雑化、専門化することとなる。さらにこのことはＩＣカード発行コストを増大させる。

#### 【0004】

以上の問題点に鑑み、本発明の目的は、ＩＣカード発行企業におけるＩＣカード発行業務の負担を軽減し、ＩＣカード発行コストを低減するためのＩＣカード作成方法及びそのシステムを提供することである。

#### 【0005】

##### 【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するべく本発明は、以下の構成を提供する。

#### 【0006】

(1) 本発明によるＩＣカード作成方法は、ＩＣカードにロードするためのＩＣカード作成データを作成するＩＣカード作成受託企業サーバが、ＩＣカードに搭載可能な１又は複数のアプリケーションのテンプレート情報を少なくとも含む事前登録情報データを予め登録し、個人情報を含むカード基本情報データと１又は複数のアプリケーション指定情報を含むＩＣカード特有情報指定データとからなるＩＣカード設定データを受け取り、前記ＩＣカード設定データに含まれる前記アプリケーション指定情報に基づいて対応する各アプリケーションについて予め登録された前記テンプレート情報を取り出し、取り出された前記テンプレート情報に対して前記カード基本情報データを組み込むことにより各アプリケーションのロードデータを作成し、前記各アプリケーションのロードデータをマージすることによりＩＣカード作成データを作成する。

#### 【0007】

(2) 上記(1)の方法において、前記ＩＣカード作成受託企業サーバがさらに、前記ＩＣカード作成データをＩＣカードのチップにロードすることによりＩＣカードを作成するようにしてもよい。



【0008】

(3) 上記(1)の方法において、前記ICカード作成受託企業サーバが、1又は複数のICカード発行企業サーバの各々から前記ICカード設定データを受け取ることにより前記ICカード作成データをそれぞれ作成し、作成された各ICカード作成データを1又は複数のICカード作成企業サーバへ送信するようにしてもよい。

【0009】

(4) 本発明によるICカード作成システムは、ICカードにロードするためのICカード作成データを作成するICカード作成受託企業サーバが、ICカードに搭載可能な1又は複数のアプリケーションのテンプレート情報を少なくとも含む事前登録情報データを予め登録するデータベースと、個人情報を含むカード基本情報データと1又は複数のアプリケーション指定情報を含むICカード特有情報指定データとからなるICカード設定データを受け取る手段と、前記ICカード設定データに含まれる前記アプリケーション指定情報に基づいて対応する各アプリケーションについて予め登録された前記テンプレート情報を取り出す手段と、取り出された前記テンプレート情報に対して前記カード基本情報データを組み込むことにより各アプリケーションのロードデータを作成する手段と、

前記各アプリケーションのロードデータをマージすることによりICカード作成データを作成する手段とを有する。

【0010】

(5) 上記(4)のシステムにおいて、前記ICカード作成受託企業サーバが、前記ICカード作成データをICカードのチップにロードすることによりICカードを作成する手段をさらに有してもよい。

【0011】

(6) 上記(4)のシステムにおいて、前記ICカード作成受託企業サーバが、1又は複数のICカード発行企業サーバの各々から前記ICカード設定データを受け取ることにより前記ICカード作成データをそれぞれ作成し、さらに作成された各ICカード作成データを1又は複数のICカード作成企業サーバへ送信する手段を有してもよい。

## 【0012】

(7) 本発明によるICカード作成プログラムは、ICカードにロードするためのICカード作成データを作成するICカード作成受託企業サーバに対し、ICカードに搭載可能な1又は複数のアプリケーションのテンプレート情報を少なくとも含む事前登録情報データを予め登録する機能と、個人情報を含むカード基本情報データと1又は複数のアプリケーション指定情報を含むICカード特有情報指定データとからなるICカード設定データを受け取る機能と、前記ICカード設定データに含まれる前記アプリケーション指定情報に基づいて対応する各アプリケーションについて予め登録された前記テンプレート情報を取り出す機能と、取り出された前記テンプレート情報に対して前記カード基本情報データを組み込むことにより各アプリケーションのロードデータを作成する機能と、前記各アプリケーションのロードデータをマージすることによりICカード作成データを作成する機能とを実現させるものである。

## 【0013】

## 【発明の実施の形態】

以下図面を参照しつつ本発明の実施の形態について説明する。

## 【0014】

図1は、本発明によるICカード作成方法を適用したビジネス形態の一例を概略的に示す構成図である。1又は複数のICカード発行企業A、B、Cは、例えば、銀行等の金融機関やクレジットカード会社であり、従来はキャッシュカードやクレジットカード等のカードを各々独自に作成し発行していた企業である。本発明では、これらのカード発行企業がICカードによるキャッシュカードやクレジットカードを発行しようとする場合、そのICカードの機能実現のために必要な情報を含む設定データをICカード作成受託企業20へ渡すことによりICカードの作成を委託する。主な設定データには、ICカードの多機能を実現するためのアプリケーションを指定する情報がある。設定データの中には従来通りのカード発行に必要な個人情報やカードデザイン情報等も含まれる。すなわち設定データは、広い意味ではICカードを物理的に作成するために必要な全ての情報を含む。

## 【0015】

ICカード作成受託企業20は渡された設定データに基づいてICカードに内蔵されたICチップへロードするためのICカード作成データを作成する。ICカード作成受託企業20は、作成したICカード作成データをICカード作成企業30へ渡す。ICカード作成企業30は、例えば従来からカード作成事業を行ってきた印刷会社等である。従って、ICカード作成企業30は、1つとは限らず複数の中から適宜選択することができる。ICカード作成企業30は、渡されたICカード作成データをICカードのICチップにロードする。また、ICカード作成データに加えてカードデザイン情報等の他の設定データもICカード作成企業30へ渡され、これらに基づいて委託されたとおりのICカードが完成される。

## 【0016】

図1の例では、ICカード作成受託企業20がICカード作成データの作成までを行い、実際のICカード作成行程についてはICカード作成企業30にさらに委託しているが、別のビジネス形態例では、ICカード作成受託企業20とICカード作成企業30が一体化していてもよく、その場合、ICカード作成受託企業20がICカードの完成までの行程を全て担う。さらに別の形態として、ICカード発行企業10がICカード作成を行うこともある。この場合、ICカード作成受託企業20は、ICカード作成データの作成を行い、そのデータをICカード発行企業10に渡すことにより、ICカード作成工程をICカード作成企業10が行う。

## 【0017】

ICカード作成企業30は、ICカード作成完了後、ICカード作成結果データをまとめてICカード作成受託企業20へ返信することが望ましい。ICカード作成受託企業20は、これをさらにICカード発行企業へ返信する。これはICカード発行企業におけるICカード発行管理のためである。作成結果データは、ICカード作成企業30から各ICカード発行企業へ直接返信することもできるが、図1のビジネス形態では、ICカード作成受託企業20が、複数のICカード発行企業及び複数のICカード作成企業との間の情報を集中管理するセンタ

一的役割を果たすことが効率的である。

【0018】

尚、本発明の方法の実施においては、ICカード発行企業10、ICカード作成受託企業20及びICカード作成企業30のそれぞれの機能を実現するのは、それぞれに設けられた適宜のサーバであり、さらに具体的には各サーバに搭載されるプログラムにより各機能が実現される。

【0019】

図2は、図1のビジネス形態に適用可能な本発明のICカード作成方法の一実施形態を示す構成図である。以下、処理ステップS101～S111に沿って説明する。

【0020】

・S101：ICカード発行企業10は、新規ICカードを発行するためのICカード設定データを作成する。設定データは、ICカードの保有者となる顧客との契約内容に基づいて設定される。設定データには、先ず、ICカードであるか否かに関わりなく必要とされるカード基本情報データが含まれる。例えば、カード保有者の個人情報（氏名、顧客ID番号等）である。次に、ICカード特有の情報を設定データに含めなければならない。ICカードをキャッシュカード、ポイントカード及び／又は電子マネーカードとして機能させるためには、ICチップにこれらの機能を実現するためのアプリケーション（AP）をロードする必要がある。また、これらのアプリケーションを実行させるオペレーティング・システム（OS）にも幾つかの種類がある。さらにICチップも数種類から選択可能である。また、これらのアプリケーション等にはそれぞれバージョンがあり、いずれのバージョンかを選択する必要もある。従って、ICカード特有情報指定データとして、必要なアプリケーション、OS、チップ等の種類及びバージョンを指定する情報を選択してICカード設定データへ加える。例えば、各アプリケーション等の選択肢に対してそれぞれコードを割り当てたテーブルを予め作成し、必要とするアプリケーションのコードを設定データに含めることによりそのアプリケーション等を指定するようにする。尚、このような選択肢テーブルが作成される場合は、後述するICカード作成受託企業も同じものを共有する。こうして

作成された IC カード設定データは、IC カード発行企業 10 の具備する IC カードデータベース 11 に保管される。IC カード発行管理のためである。

【0021】

・ S102 : IC カード発行企業 10 は、IC カード設定データを IC カード作成受託企業 20 へ送信する。この送信により IC カード発行企業 10 は、IC カードの作成を IC カード作成受託企業 20 へ委託する。それぞれにおけるサーバは、適宜の通信ネットワークを介して互いに情報伝送する機能を具備する。尚、別の実施形態として、サーバ間のデータ授受を、適宜の電子データ記録媒体（磁気テープ等）を介して行ってもよい。

【0022】

・ S103 : IC カード作成受託企業 20 は、IC カード設定データを受信する。

【0023】

・ S104 : IC カード作成受託企業 20 は、IC カード設定データに基づいて IC カードの IC チップに実際にロードされるプログラムデータを作成する。IC カード設定データには、IC カードに搭載する各アプリケーションを指定する情報が含まれている。各アプリケーション指定情報に基づいて、アプリケーション別に IC カード特有情報を付加していく。

【0024】

・ S105 : アプリケーション別のロードデータの作成が完了する。

【0025】

・ S106 : アプリケーション別のロードデータをマージすることにより、実際に IC チップにロードされるプログラムデータすなわち IC カード作成データが作成される。作成された IC カード作成データは、IC カード作成企業 30 へ送信される。

【0026】

ここで、図 3 は、IC カード作成受託企業 20 における IC カード作成データの作成処理ステップ S104 ~ S106 の具体例を表した図である。受信した IC カード設定データ 23 に含まれる IC カード特有情報指定データ 23b にキャ

ッシュカード、ポイントカード及び電子マネーカードを指定するデータ（コード等）が含まれる場合、予め保管されているＩＣカード事前登録情報データベース 2 1 を参照することにより、該当するカード機能アプリケーションのテンプレート（ひな型）を取り出す。これらのアプリケーションのテンプレート 2 2 a、2 2 b、2 2 c は、ＩＣカード発行企業 1 0 から予め提供され事前に登録されたものである。取り出したテンプレートに対し、今回作成しようとするＩＣカードのカード基本情報データ 2 3 a を組み込むことによりテンプレートを特化する。こうして各アプリケーション別にロードデータ 2 4 a、2 4 b、2 4 c が作成される。また、各アプリケーションにおいて個人毎に特別の設定があればそれらについても組み込む。例えば、利用限度額の設定等である。最後にこれらの各アプリケーションをマージすることによりＩＣカード作成データ 2 5 が完成する。

## 【 0 0 2 7 】

・ S 1 0 7 : 再び図 2 を参照する。ＩＣカード作成企業 3 0 は、ＩＣカード作成データを受信する。尚、ＩＣカード設定データに含まれるその他の必要な情報データ、例えばカードデザイン情報等も併せ受信する。

## 【 0 0 2 8 】

・ S 1 0 8 : ＩＣカード作成企業 3 0 は、ＩＣカードのＩＣチップにＩＣカード作成データをロードすると共に、設定データに含まれるカードデザイン等のその他の情報に基づいてＩＣカードを完成する。尚、ＩＣカード作成企業が、各顧客へのカード発送を受託している場合は、顧客へカードを発送する。

## 【 0 0 2 9 】

・ S 1 0 9 : ＩＣカード作成企業 3 0 は、ＩＣカード作成に関する情報をまとめることにより、作成結果データを作成し、ＩＣカード作成受託企業 2 0 へ返信する。作成結果データには、例えばＩＣチップの顧客ＩＤ番号やＩＣチップのシリアル番号等が含まれる。

## 【 0 0 3 0 】

・ S 1 1 0 : ＩＣカード作成受託企業 2 0 は、作成結果データを受信したならばこれをＩＣカード発行企業 1 0 へ送信する。

## 【 0 0 3 1 】

・ S111 : ICカード発行企業10は、作成結果データを受信したならば、ICカードデータベースにこれを保管し、カード発行管理に利用する。

【0032】

【発明の効果】

以上の通り、本発明によるICカード作成方法では、複数のICカード発行企業10が、それぞれの発行しようとするICカードに搭載する可能性のあるアプリケーションテンプレートをICカード作成受託企業20のデータベースに事前登録させておく。そして、ICカード発行する際には、ICカードに搭載すべきアプリケーション等を指定する情報のみをICカード設定データとしてICカード作成受託企業20に通知すればよい。ICカード作成受託企業20は、ICカード設定データに基づいて各テンプレートを利用してアプリケーション別のロードデータを作成し、さらにそれらをマージすることによりICカード作成データを作成する。このICカード作成データをICチップにロードすることによりICカードを作成することができる。

【0033】

本発明によれば、個々のICカード発行企業が独自にICカード作成の全工程を担う負担が省かれ、ICカード発行コストを低減することができる。

また、ICカードに搭載するアプリケーションを指定するのみで容易に選択できるため、それらを柔軟に組み合わせることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明によるICカード作成方法を適用したビジネス形態の一例を概略的に示す構成図である。

【図2】

図1のビジネス形態に適用可能な本発明のICカード作成方法の一実施形態を示す構成図である。

【図3】

ICカード作成受託企業におけるICカード作成データの作成処理ステップの具体例を表した図である。

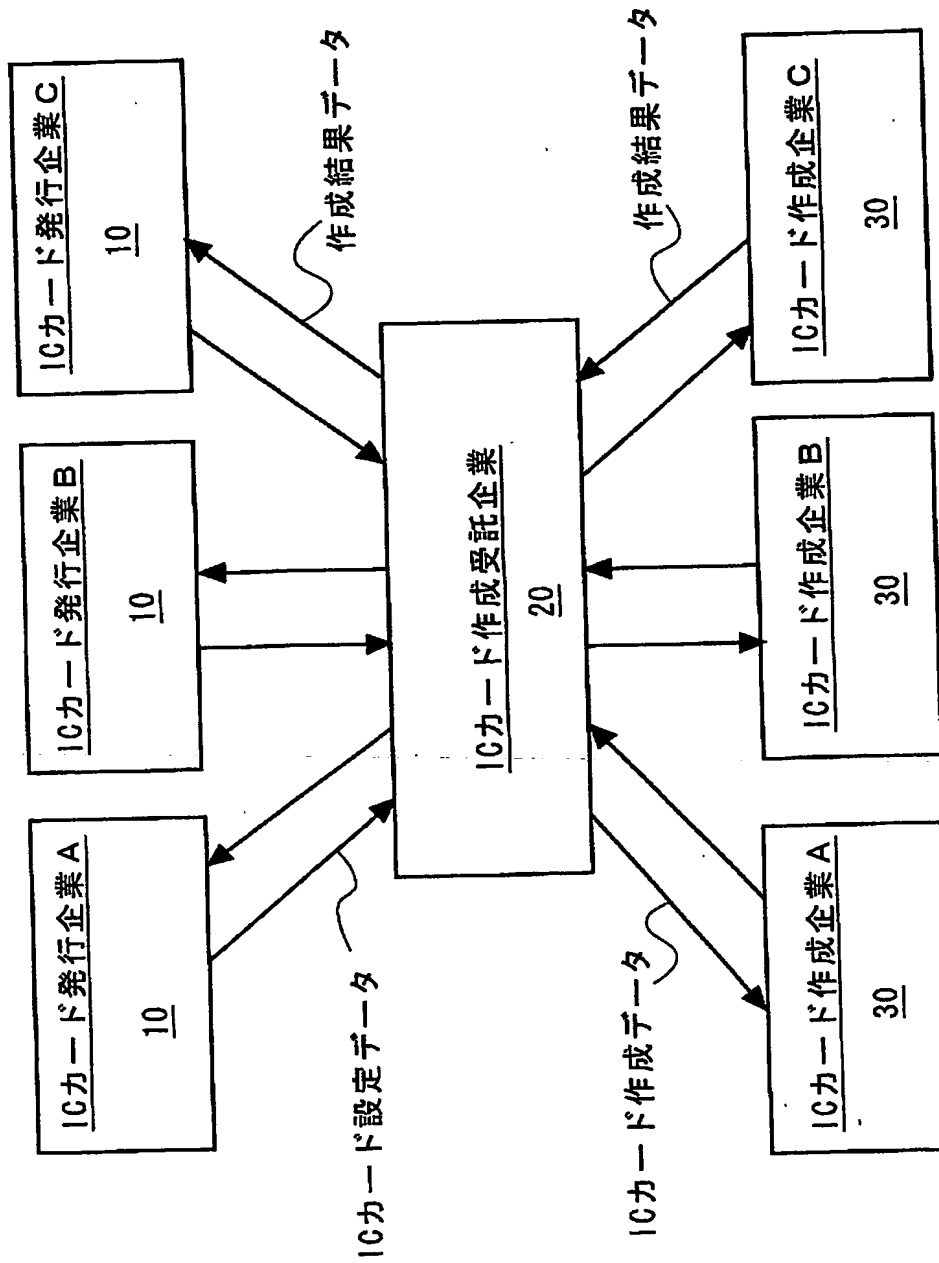
【符号の説明】

- 1 0    I Cカード発行企業
- 1 1    I Cカードデータベース
- 2 0    I Cカード作成受託企業
- 2 1    I Cカード事前登録情報データベース
- 3 0    I Cカード作成企業

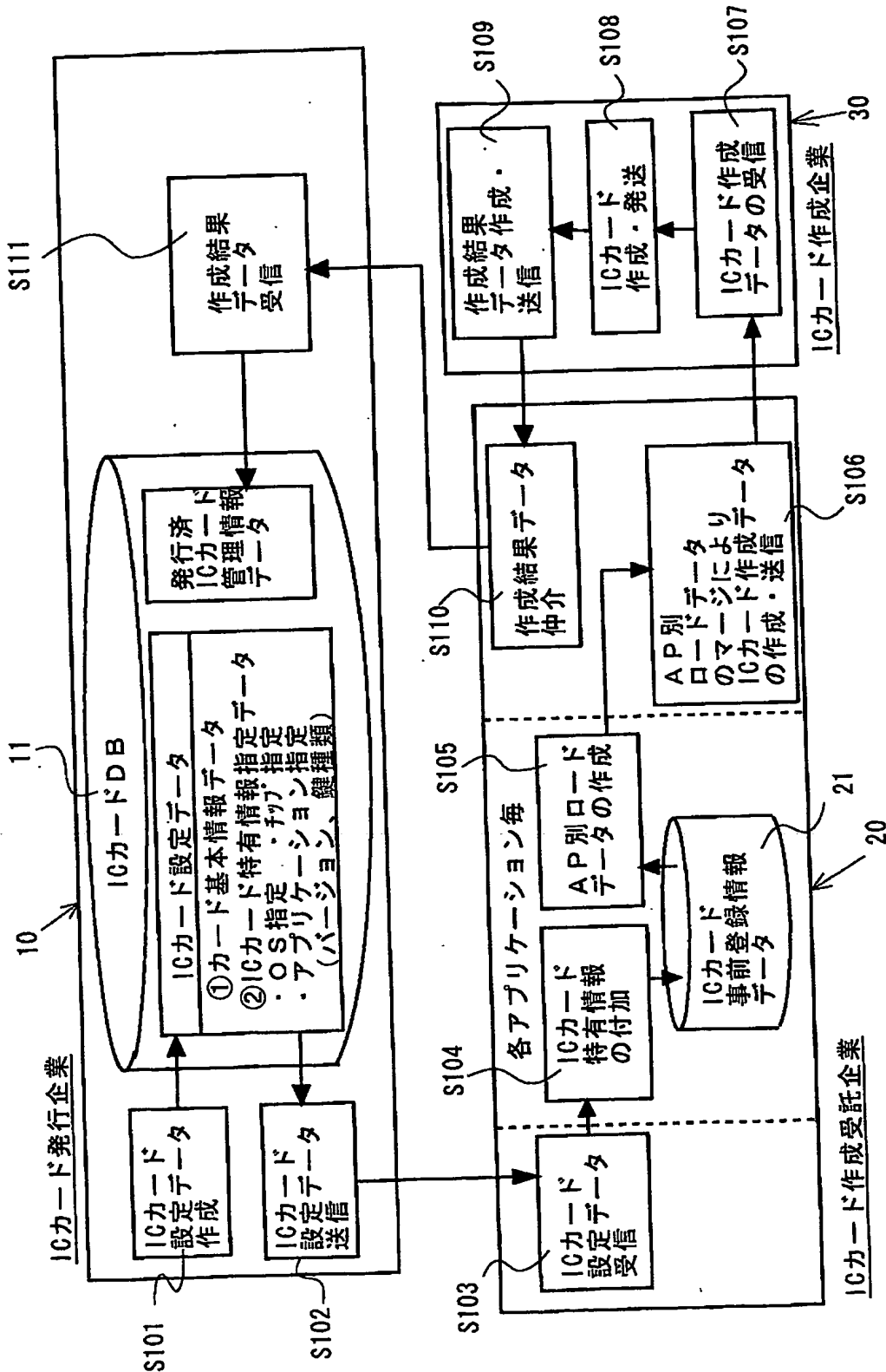


【書類名】 図面

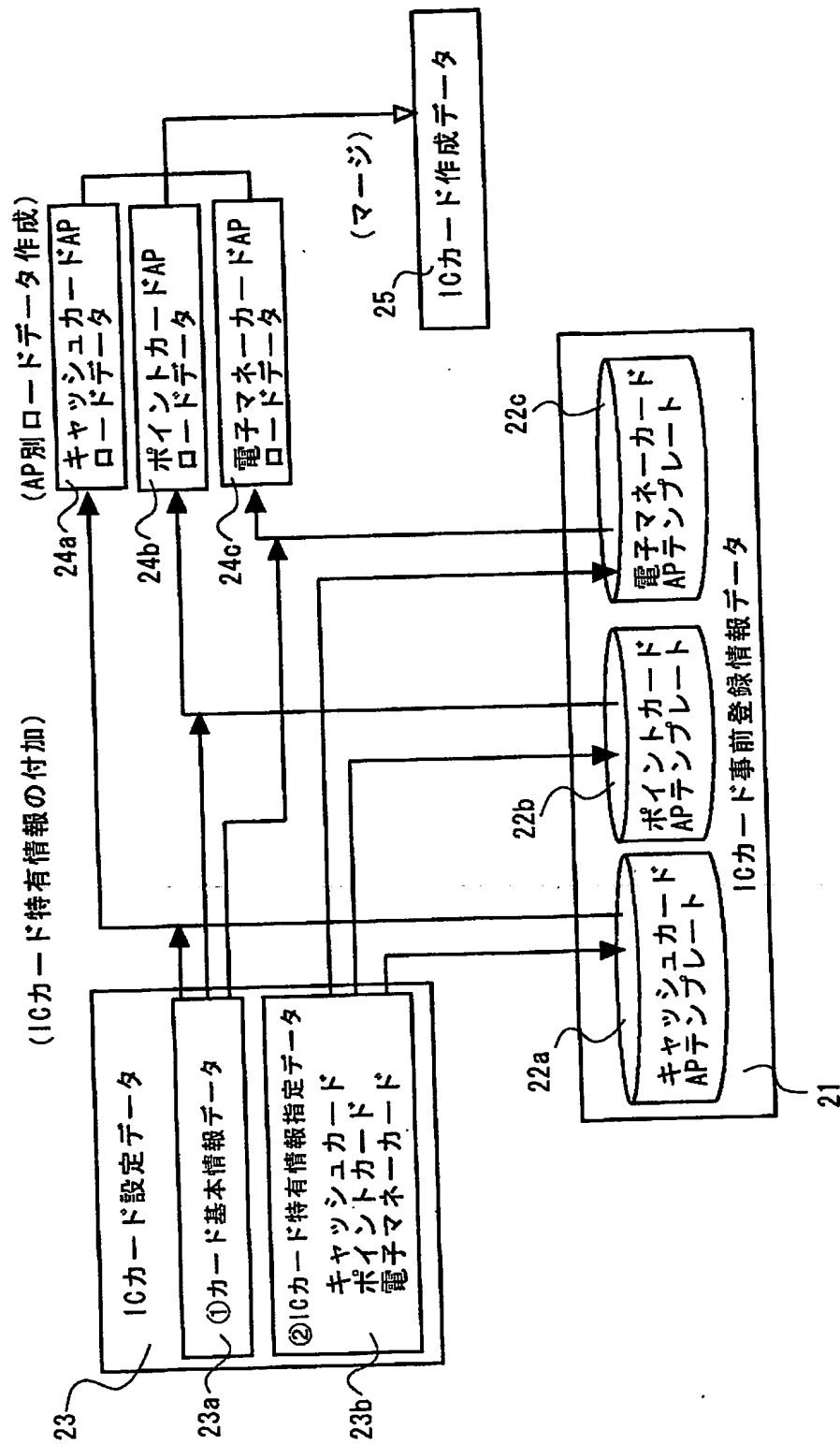
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ICカード発行企業における、ICカード発行コストを低減するためのICカード作成方法及びそのシステムを提供する。

【解決手段】 ICカードにロードするためのICカード作成データを作成するICカード作成受託企業サーバが、ICカードに搭載可能な1又は複数のアプリケーションのテンプレート情報を少なくとも含む事前登録情報データを予め登録し、個人情報を含むカード基本情報データと1又は複数のアプリケーション指定情報を含むICカード特有情報指定データとからなるICカード設定データを受け取り、ICカード設定データに含まれるアプリケーション指定情報に基づいて対応する各アプリケーションについて予め登録されたテンプレート情報を取り出し、各アプリケーションのロードデータを作成し、各アプリケーションのロードデータをマージすることによりICカード作成データを作成する。

【選択図】 図2

特 2002-042842

## 認定・付加情報

特許出願の番号	特願2002-042842
受付番号	50200229828
書類名	特許願
担当官	小野寺 光子 1721
作成日	平成14年 2月21日

### <認定情報・付加情報>

【提出日】 平成14年 2月20日

次頁無

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[593022629]

1. 変更年月日

1993年 2月 2日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都千代田区神田駿河台1丁目6番地

氏 名

株式会社ジェーシービー

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[599175026]

1. 変更年月日

2002年 2月13日

[変更理由]

名称変更

住 所

愛知県名古屋市中区錦三丁目21番24号

氏 名

株式会社ユーエフジェイ銀行

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**